

# 水保工程的质量监督与管理

黄治军

陕西省安康市白河县水利局水利技术工作站 陕西 安康 725800

**摘要：**水保工程的质量监督与管理是确保工程质量和效益的重要保障。通过建立健全质量监督体系，完善质量管理制度，加强过程控制和验收管理，以及对后期维护的严格监管，可以实现对水保工程全过程的全面把控。加强技术与人才支撑，引进先进技术和培养专业人才，为水保工程质量监督与管理提供有力支持。这些措施的实施，有助于提高水保工程的施工质量，延长工程使用寿命，提升工程效益，为水土保持事业的可持续发展奠定坚实基础。

**关键词：**水保工程；质量监督；管理；问题；策略

## 1 水保工程的重要性

水保工程，即水土保持工程，对于维护生态平衡、保障水资源安全、促进可持续发展具有极其重要的意义。第一、水土保持工程是维护生态安全的基石，随着人类活动的不断扩展，土壤侵蚀、水土流失等环境问题日益严重，这不仅会导致土地退化、肥力下降，还会加剧洪涝、干旱等自然灾害的发生。水土保持工程通过采取一系列措施，如修建梯田、封禁育林植树种草、修筑拦沙坝、谷坊等，能够有效地减少水土流失，保持土壤肥力，从而维护生态系统的稳定与健康。第二、水土保持工程对保障水资源安全具有关键作用，水是生命之源，是人类社会发展的重要基础。然而，水土流失导致的泥沙淤积、水体污染等问题严重威胁着水资源的数量和质量。特别是我们白河县是南水北调丹江口水库的重点水源涵养区，通过工程措施控制水土流失，减少泥沙进入水体，保护水源地和水库的安全，确保水资源的可持续利用。水土保持措施还能改善水质，提高水体的自净能力，为人民群众提供安全、清洁的饮用水<sup>[1]</sup>。第三、水土保持工程对于促进经济社会发展具有重要意义，水土流失不仅影响农业生产，降低土地生产力，还会制约工业、交通等领域的发展。水土保持工程的实施能够改善农业生产条件，提高土地利用率和产出率，为农民增收致富提供有力保障。同时，水土保持工程还能促进生态环境的改善，提升区域整体形象，吸引更多的投资和人才，推动经济社会协调发展。

## 2 水保工程质量监督与管理的现状分析

水保工程质量监督与管理是确保水土保持工程有效实施、维护生态环境和水资源安全的重要环节。然而，当前水保工程质量监督与管理面临着一些挑战和现状问题。一是从监督体系来看，虽然各级水利部门均有水利工程质量监督机构，但基层的质量监督体系尚不完善，

存在人员少、一人多岗、职责不明确、协调不畅等问题，且水保项目点多面广，比喻说白河县2024年丹江口库区水土流失治理项目白石河片区、冷水河涉及5个镇30多个村，50多个施工现场，还不包含林草措施，而县水利局质量监督站只有1名技术人员，这导致在实际工作中，监督力度不足，难以全面覆盖所有水土保持工程项目，从而影响了工程质量的整体提升。二是在监督手段方面，虽然现代科技手段如遥感监测、无人机巡查等在水保工程质量监督中得到了应用，但普及程度和应用水平还有待提高。部分地区仍主要依赖传统的人工巡查和现场检测，这种方式不仅效率低下，而且难以发现隐蔽性强的质量问题。三是项目管理层面也存在一些不足，一些地方的水保工程管理机制不健全，缺乏科学有效的管理制度和流程。同时，管理人员素质参差不齐，部分管理人员缺乏专业的水土保持知识和质量管理经验，难以胜任复杂的监督管理工作。四是市场环境也是影响水保工程质量监督与管理的重要因素，当前，水土保持工程市场尚未完全规范，部分施工单位存在低价中标、偷工减料等不正当竞争行为，这不仅损害了工程质量，也影响整个行业的健康发展。

## 3 水保工程质量监督与管理的关键环节

### 3.1 工程设计的质量监督

工程设计作为水土保持工程的起点和基础，其质量直接关系到后续施工的效果和整个工程的成败。因此，对工程设计进行严格的质量监督至关重要。在工程设计阶段，应加强对设计方案的审查与评估。这包括对工程设计的合理性、可行性以及是否符合相关规范和技术标准进行全面分析。项目业主单位应邀请监督机构方面专家，对设计单位进行严格的资质核查，确保其具备相应的设计资质和业绩，要对设计团队的人员构成、技术水平以及设计经验进行综合评估，确保设计团队具备足够

的能力完成设计工作。要对设计方案进行深入研究和讨论,确保设计方案的科学性和前瞻性。要关注设计方案中是否存在潜在的风险和隐患,并提出相应的改进意见和建议。在工程设计过程中,应加强与设计单位的沟通与协作,及时了解设计进展情况,解决设计中出现的困难和问题。还要鼓励设计单位积极采用新技术、新工艺和新材料,提高设计的创新性和实用性<sup>[2]</sup>。同时,还要对设计方案的实施效果进行预测和评估,为后续的施工和管理提供科学依据。

### 3.2 材料与设备的质量管理

材料与设备作为水土保持工程建设的物质基础,其质量直接关系到整个工程的稳定性和长期效益。严格控制材料与设备的质量是确保水保工程质量的重要措施。在材料与设备的质量管理方面,首要任务是建立健全的采购与验收机制。施工单位应制定详细的采购计划,明确所需材料与设备的规格、型号和质量标准,确保从可靠的供应商处采购合格的产品。建立严格的验收制度,对进场的材料与设备进行全面的质量检查,包括外观检查、性能测试等,确保进场材料与设备符合设计要求和相关标准。加强材料与设备的存储与管理也是关键,施工单位应设立专门的材料与设备仓库,对进场材料与设备进行妥善保管,防止受潮、变形、损坏等问题的发生。建立材料与设备的出入库记录,确保材料与设备的数量、规格和型号与采购计划相符,防止因管理不善导致的材料浪费和设备损坏。在施工过程中,还应加强对材料与设备使用情况的监督,施工人员应严格按照施工规范 and 设计要求使用材料与设备,不得擅自更改材料配比、降低设备性能等。监督人员应定期对施工现场进行检查,发现材料与设备使用不当或存在质量问题时,应及时提出整改要求并督促施工单位整改。建立健全的材料与设备质量追溯体系也是至关重要的,通过对材料与设备的来源、采购、验收、存储、使用等各个环节进行记录和管理,可以实现对材料与设备质量的全程追溯。这有助于及时发现和解决质量问题,提高水保工程质量的可行性和可靠性。

### 3.3 施工过程的质量控制

施工过程是水土保持工程建设的核心环节,其质量控制直接关系到工程最终的质量成果。在施工过程的质量控制中,首先要确保施工单位严格按照设计方案和相关规范进行施工。施工单位应制定详细的施工方案,明确施工流程、技术要求和质量控制措施,确保施工过程的规范化和标准化。施工单位还应加强对施工人员的培训和管理,提高他们的技能水平和质量意识,确保施工

操作的准确性和有效性。其次,施工过程的质量控制还需要加强现场监管和检查。根据项目投资多少,监督机构应派遣专业的质量监督人员常驻施工现场,对施工过程进行全程跟踪和监控<sup>[3]</sup>。质量监督人员应定期对施工现场进行检查,包括对施工材料、设备、工艺以及施工成果进行抽样检测和评估。对于发现的质量问题,应及时提出整改要求并督促施工单位进行整改,确保问题得到及时解决。此外,施工过程的质量控制还应注重质量记录 and 数据分析。施工单位应建立完善的施工质量记录体系,对施工过程中的关键环节和重要数据进行详细记录。通过对这些数据的分析和比对,可以及时发现施工过程中的质量波动和异常,为质量问题的预防 and 解决提供有力支持。最后,施工过程的质量控制还需要加强与设计、监理等单位的沟通与协作。施工单位应与设计单位保持密切联系,及时解决施工中遇到的设计问题。同时,与监理单位保持良好的合作关系,接受其监督和指导,确保施工过程的合规性和质量可控性。

### 3.4 工程验收与后期维护的监管

水保工程质量监督与管理的关键环节之一是工程验收与后期维护的监管。这两个环节是确保水保工程质量和长期效益的重要保障,因此必须予以充分的重视 and 严格的监管。在工程验收环节,首先需要制定详细的验收标准和程序。这些标准应基于工程设计方案、施工合同 and 相关技术规范,确保验收工作全面、客观、公正。验收程序应明确验收的时间节点、参与人员、验收内容 and 方法,确保验收工作有序进行。应加强对验收工作的组织和协调,确保各方参与人员能够密切配合,共同完成验收任务。在验收过程中,应重点关注工程实体的质量、功能、安全等方面。通过现场检查、抽样检测、运行测试等手段,对工程进行全面的质量评估。对于发现的问题 and 缺陷,应及时提出整改意见,并督促施工单位限期整改。只有经过严格的验收并达到相关标准,工程才能被认定为合格并交付使用。除了工程验收,后期维护的监管同样是至关重要的,后期维护涉及到工程的正常运行、保养 and 修复等方面,对于保持工程质量和延长使用寿命具有重要意义。因此,应建立健全的后期维护管理制度 and 机制,明确维护的责任主体、维护内容、维护周期等。加强对维护工作的监督和检查,确保维护工作得到有效执行。在后期维护过程中,应重点关注工程的运行状况、设备设施的完好性、安全隐患的排查等方面。对于发现的问题 and 隐患,应及时进行处理 and 修复,防止问题扩大化 or 影响工程的正常运行。同时,应加强对维护人员的培训 and 管理,提高他们的技能水平和责任

意识,确保维护工作的高效和质量。

#### 4 水保工程质量监督与管理的改进措施

##### 4.1 完善质量监督与管理体系

当前,随着水土保持工程建设的不断推进,对质量监督与管理的要求也越来越高。因此,需要从多个方面入手,全面加强水保工程的质量监督与管理。(1)应建立健全质量监督与管理的组织机构。明确各级质量监督与管理机构的职责和权限,形成层次分明、责任清晰的管理体系。加强机构间的沟通与协作,形成合力,确保质量监督与管理工作的顺利开展。(2)完善质量监督与管理的制度规范,制定详细的质量监督与管理办法、实施细则和操作规程,确保各项工作有章可循、有据可依。加强对制度规范的宣传和培训,提高全体人员的质量意识和执行力。(3)强化质量监督与管理的技术手段也是关键。积极引进和应用先进的质量检测、监测和评估技术,提高质量监督的准确性和效率。建立信息化平台,实现质量数据的实时采集、传输和分析,为决策提供科学依据。(4)加大质量监督与管理的投入力度。增加人员配备,提高专业技术人员的技术水平和业务能力。加大对质量监督与管理工作的经费支持,确保各项工作的正常开展。(5)加强质量监督与管理的考核与奖惩。建立科学的考核指标体系,定期对质量监督与管理工作进行考核评价。对表现优秀的单位和个人给予表彰和奖励,对存在问题的单位和个人进行批评和处罚,形成激励与约束机制。

##### 4.2 加强技术与人才支撑

为了加强水保工程质量监督与管理,技术和人才支撑是不可或缺的改进措施。随着水土保持工程技术的不断进步和工程规模的扩大,对技术和人才的需求也日益增长。需要从技术和人才两个方面入手,为水保工程质量监督与管理提供强有力的支撑。在技术支撑方面,应积极引进和应用先进的技术手段和方法。通过采用先进的检测、监测和评估技术,可以实现对水保工程质量的全面、精准把控。例如,利用遥感技术和无人机巡查,可以实现对工程现场的实时监控和数据分析,提高监督

的效率和准确性。同时,还应加强技术研发和创新,推动水保工程技术不断升级和优化,以适应复杂多变的工程环境和需求<sup>[4]</sup>。在人才支撑方面,应注重培养和引进高素质的专业人才,通过加强教育培训和实践锻炼,提高水保工程质量监督与管理的专业素养和技能水平。积极引进具有丰富经验和专业技能的外部人才,为水保工程质量监督与管理注入新的活力和动力。此外,还应建立健全人才激励机制,为人才提供更好的发展平台和待遇保障,激发他们的工作热情和创造力。通过加强技术与人才支撑,我们可以为水保工程质量监督与管理提供更为全面、深入的服务。先进的技术手段和方法将帮助我们更好地发现问题、分析问题和解决问题,提高监督与管理的效果和水平。而高素质的专业人才则将为我们提供更为精准、专业的意见和建议,推动水保工程质量监督与管理工作的不断创新和发展。

#### 结束语

在水保工程的质量监督与管理工作中,始终坚守质量第一的原则,通过不懈的努力和持续的创新,确保了工程的安全与稳定。展望未来,我们将继续深化质量监督与管理机制,加强技术研究和人才培养,不断提升水保工程质量监督与管理的专业化、科学化水平。同时,也将积极应对新的挑战和机遇,推动水保工程质量监督与管理再上台阶,为水土保持事业的蓬勃发展贡献更多力量。让我们携手共进,共创水保工程质量监督与管理的美好未来!

#### 参考文献

- [1]李彬.泸县水土保持工程建设管理的做法和体会[J].水利技术监督,2019(03):105-107.
- [2]肖元博.浅谈水利工程质量监督管理的实践与认识[J].中国标准化,2019(08):161-162.
- [3]彭家顺,刘晓君.石笼技术在水保工程中的应用[J].农村科学实验,2021(4):24-25.
- [4]王余彦,位丽换,马世军.水利水电工程水保设施阶段验收相关问题探讨[J].水利规划与设计,2021(4):133-137.